

單元名稱		三視圖	預定人數	26 人
教材來源		康軒版國中數學一下	教學時間	45 分鐘
學生學習條件之分析		一、 學生起始行為或能力。 1. 具備觀察及感受的數學能力。 2. 已習得簡單圖形、平面圖形以及基礎立體圖形之概念。 二、 如何分組 本活動隊伍總數為 6 到 8 人，設定每隊為 10 至 12 人，採異質分組、座位以小隊為單位的方式排列，共計 4 隊。		
教學來源暨設備		學習單、黑板、桌遊（美味三數）		
教學研究	教學法	講述法、遊戲教學法、示範教學法		
	核心素養	數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。		
	學習表現	s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。		
	學習內容	S-7-2 三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。		
教學目標	單元目標		具體目標	
	1. 能繪製立體圖形的三視圖（包括上視圖、前視圖、後視圖、左視圖、右視圖）。 2. 能理解立體圖形與三視圖彼此間的關係（指上視圖與下視圖、前視圖與後視圖、左視圖與右視圖），並判斷一個視圖的觀察位置。 3. 能思考選擇合適的三視圖來描述立體圖形。 4. 能透過視圖重製立體圖形。		1-1 認識不同視圖的名稱及意義 1-2 能根據題目繪製出不同的視圖 2-1 能了解不同視圖間的關係 2-2 能以不同角度判斷視圖 3-1 學生明白三視圖之用意 4-1 可以操作桌遊-美味三數	

教學活動	時間
壹、準備活動	
一、課堂準備 ● 讓轉移教室的隊員喝水上廁所並建立小默契使同學可以將注意力回到課堂上。 ● 請學生準備「活動小手冊」並翻到指定頁數。	2 分鐘
二、引起動機 ● 以海賊王的故事包裝數學課程。 故事背景：佛朗基希望兩年後跟夥伴會合時可以變得更加強大，加強自己跟千陽號的戰鬥力，於是他開始努力學習船匠及偉大發明家貝加龐克的發明。佛朗基看到老船匠在研究貝加龐克的手稿，但是佛朗基看不懂，於是他請教老船匠要怎麼樣才看得懂手稿，老船匠便叫佛朗基去找他的徒弟們學習怎麼看三視圖。	3 分鐘

貳、發展活動

(在每個章節前有前導劇情)

一、三視圖基本概念

8 分鐘

- 一開始由老師扮演船匠的徒弟，並且開始講述三視圖的基本概念，從試圖開始到不同角度的視圖，最後為三視圖的意義。

二、繪製三視圖

10 分鐘

- 佛朗基在貝加龐克的研究所中看到一個神奇機器，非常想將它帶到千陽號上面，但是這個機器過於龐大，佛朗基無法將它帶走，於是佛朗基想到了利用三視圖來描繪它，準備把它的設計圖帶到船上在做出來。
- 透過小手冊的題目來完成三視圖的繪製練習，並且提醒學生要繪製的是甚麼角度觀察的視圖。

參、綜合活動

一、活動時間

20 分鐘

- 兩年後，佛朗基回到了船上，拿起了之前畫下的三視圖，準備重現神奇機器，但是單靠佛朗基的力量很難自己把全部的東西重現，希望同學們可以幫助佛朗基重現貝加龐克的神奇機器。

Step1 每一組拿一個佛朗基畫的三視設計圖

Step2 輪流拿取材料並且排在自己組別的區域（注意！機器組裝不能拆解）

Step3 完成一個機器可以獲得 6 分，兩個機器可以獲得 12 分，三個機器可以獲得 20 分。

Step4 假如符合機器的其他標準，就可以完成更完美的機器，獲得更多分數喔！



二、結論

2 分鐘

- 老師向學生總結今日課程內容，提醒學生關於三視圖相關概念，並請學生口述分享學習心得。
- 離開教室前，提醒學生將自己的隨身物品及文具帶離教室。

